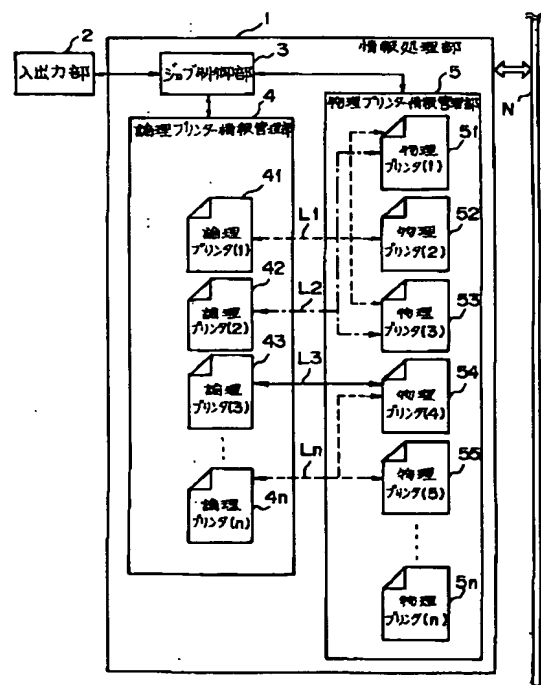


(11)特許出願公開番号



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して接続された複数の物理プリンタの機能・性能情報から、所望の機能・性能の論理関係を有した論理プリンタを構築する論理プリンタの構築方法において、
前記所望の論理関係を指示するステップと、
前記指示された所望の論理関係を満足する物理プリンタを検索するステップと、
前記検索された物理プリンタの中から所望の物理プリンタを選択するステップと、
前記指示した所望の論理関係と前記選択された所望の物理プリンタとからなる論理プリンタを生成するステップとを具備したことを特徴とする論理プリンタの構築方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ネットワーク上に複写・プリント処理および複写・プリント指示の機能が分散配置された分散複写システムに関し、特にプリントを含む複写指示を所定の論理プリンタに対して指示し、該指示された論理プリンタの論理関係を満足する物理プリンタに対して複写処理を実行させる際に用いられる論理プリンタの構築方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、計算機システム等においては分散処理が進んだことにより、ネットワーク内の出力装置であるプリンタを共用する運用が行われるようになった。

【0003】 この場合、ユーザはプリンタの機能、性能の全てについて、指定する必要があった。このため、手続が煩雑であるという問題点があった。

【0004】 この問題を解決するため、プリンタの機能、性能を全て指示するのではなく、所望の機能、性能を指定するようにしたものがある。

【0005】 例えば、特開平 3-29019 号公報には、プリンタが有する機能、性能のなかから所定の機能、性能のみ管理し、ユーザが個々にカスタマイズできる情報をシステムとして提供することにより、使用するユーザの運用環境に合わせたプリンタを選択できる仮想プリンタ制御方式が記載されている。

【0006】 これによれば、例えばプリンタがカラー印刷機能を有していても、このカラー印刷機能を使用しない限定使用を行うことができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、従来の仮想的な論理プリンタは、1 台のプリンタに対する設定を行うことができるが、ネットワークに接続された複数のプリンタ、すなわち物理プリンタに対する論理プリンタの作成、削除等を行うことができず、ユーザは、複数の物理プリンタから所望の物理プリンタを容易に選択することができないという問題点があった。

【0008】 また、ネットワークに接続された複数の物理プリンタの中から所望の論理関係を設定する際、任意の物理プリンタに対して該論理関係をもたせることができず、柔軟性に欠けた論理プリンタを構築していたという問題点があった。

【0009】 そこで、本発明は、かかる問題点を除去し、ネットワークに接続された複数の物理プリンタの中から所望の機能、性能を有した物理プリンタを選択する際に用いられる、所望の機能、性能を満足する物理プリンタのグループとした仮想的な論理プリンタを効率的に構築する論理プリンタの構築方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明は、ネットワークを介して接続された複数の物理プリンタの機能・性能情報から、所望の機能・性能の論理関係を有した論理プリンタを構築する論理プリンタの構築方法において、前記所望の論理関係を指示するステップと、前記指示された所望の論理関係を満足する物理プリンタを検索するステップと、前記検索された物理プリンタの中から所望の物理プリンタを選択するステップと、前記指示した所望の論理関係と前記選択された所望の物理プリンタとからなる論理プリンタを生成するステップとを具備したことを特徴とする。

【0011】

【作用】 本発明では、ネットワークを介して接続された複数の物理プリンタの機能・性能情報から、所望の機能・性能の論理関係を有した論理プリンタを構築する際、該ネットワークに接続された任意の複数の物理プリンタの機能、性能情報を含む属性情報が登録されており、ユーザが所望の論理関係、すなわち所望の機能、性能を指示すると、この所望の機能、性能を満足する物理プリンタが提示される。そして、この提示された物理プリンタの中からユーザが任意の物理プリンタを選択すると、この所望の機能、性能と該選択された物理プリンタ名とを含む論理プリンタが構築される。

【0012】 従って、ユーザが該論理プリンタの構築後、先に構築した論理プリンタの機能、性能を指示すると、該機能、性能を有する物理プリンタが選択され、ネットワークを介して分散配置された該物理プリンタから所定の出力すべき情報が出力される。

【0013】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明の一実施例について説明する。

【0014】 図 1 は、本発明の一実施例であるプリンタ管理装置の構成を示す図である。

【0015】 図 1 において、プリンタ管理装置は、ネットワーク N に接続され、CPU やメモリ等を有する情報処理部 1、キーボードやディスプレイ等からなる入出力部 2 から構成される。

【0016】情報処理部1は、論理プリンタの属性情報を管理する論理プリンタ情報管理部4、物理プリンタの属性情報を管理する物理プリンタ情報管理部5、および論理プリンタ情報管理部4と物理プリンタ情報管理部5に接続され、論理プリンタおよび物理プリンタの登録・削除処理等のジョブを処理するジョブ制御部3を有する。

【0017】論理プリンタ情報管理部4は、設定された論理プリンタ（論理プリンタ（1）～（n））毎の属性情報41～4nを有し、物理プリンタ情報管理部5は、

設定されている、すなわちネットワークNに接続されて使用可能な物理プリンタ（物理プリンタ（1）～（n））毎の属性情報51～5nを有している。

【0018】なお、論理プリンタ（1）～（n）は、ユーザにより構築されるものである。

【0019】これらの属性情報41～4n、51～5nは、ファイルとして管理されているが、データベースとして管理するようにしてもよい。

【0020】論理プリンタ（1）～（n）は、物理プリンタ（1）～（n）が有する機能、性能の属性情報を、所望の機能、性能のカテゴリーによりグループ化された仮想的なプリンタである。そして、この論理プリンタ（1）～（n）と物理プリンタ（1）～（n）とは、属性情報41～4n、51～5nから論理関係を有している。例えば、図1において、論理関係L1～L4のような関係を有している。論理プリンタ（1）は、物理プリンタ（1）、物理プリンタ（2）および物理プリンタ（3）と論理関係L1を有している。論理プリンタ（2）は、物理プリンタ（1）および物理プリンタ（3）と論理関係L2を有している。論理プリンタ（3）は、物理プリンタ（4）と論理関係L3を有している。論理プリンタ（n）は、物理プリンタ（4）および物理プリンタ（5）と論理関係を有している。なお、物理プリンタ（n）は、対応する論理プリンタを有していない。

【0021】そして、ユーザは入出力部2から予め所望の論理プリンタを複数準備しておき、所望の論理プリンタを指定することにより、該論理プリンタと論理関係を有する物理プリンタが選択され、該物理プリンタから所定のプリントすべき情報が出力されることになる。

【0022】なお、図1には図示されていないが、ネットワークNには、複数のプリンタがプリントサーバを介して接続されている。また、情報処理部1は、本実施例では、ワークステーション上のプロセスとして実現しているが、パーソナルコンピュータやプリンタ制御装置により実現してもよい。

【0023】次に、物理プリンタの属性情報について説明する。

【0024】図2は、物理プリンタ情報管理部5が管理する物理プリンタの属性情報の例を示す図である。こ

で、図2（a）は、物理プリンタ（1）の属性情報51を示し、図2（b）は、物理プリンタ（2）の属性情報52を示している。

【0025】図2（a）の属性情報、すなわち属性情報51では、プリンタ名として「物理プリンタ（1）」、出力可能なメディアサイズとして「A3」、「A4」、「B4」、および「B5」、「2-Up」機能は、「TRUE」すなわち可能、両面印刷は「TRUE」すなわち可能、関連論理プリンタとしては論理プリンタ（1）および論理プリンタ（2）等が記録されている。なお、「2-Up」機能とは、例えば「A4」2枚を「A5」2枚に縮小し、この縮小した2枚を「A4」1枚の左右に出力するものである。

【0026】同様に図2（b）の属性情報、すなわち属性情報52では、プリンタ名として「物理プリンタ（2）」、出力可能なメディアサイズとして「A4」、「B4」、「2-Up」機能は可能、両面印刷は可能、拡大縮小機能は可能、関連論理プリンタとして論理プリンタ（1）等が記録されている。

【0027】なお、その他の属性情報についても同様な情報が記録されている。

【0028】次に、論理プリンタの属性情報について説明する。

【0029】図3は、論理プリンタ情報管理部4が管理する論理プリンタの属性情報の例を示す図である。ここで、図3（a）は、論理プリンタ（1）の属性情報41を示し、図3（b）は、論理プリンタ（2）の属性情報42を示している。

【0030】図3（a）の属性情報、すなわち属性情報41では、プリンタ名として「論理プリンタ（1）」、所望のメディアサイズとして「A4」および「B4」、関連する物理プリンタとして物理プリンタ（1）、物理プリンタ（2）および物理プリンタ（3）が記録されている。

【0031】図3（b）の属性情報、すなわち属性情報42では、プリンタ名として「論理プリンタ（2）」、所望のメディアサイズとして「A4」および「B4」、さらに所望する機能として「拡大縮小」機能、関連する物理プリンタとして、物理プリンタ（1）および物理プリンタ（3）が記録されている。

【0032】なお、その他の属性情報についても同様な情報が記録されている。

【0033】次に、論理プリンタの作成、削除、および物理プリンタの撤去処理について説明する。

【0034】まず、論理プリンタの作成処理について、フローチャートおよび論理プリンタ作成メニューをもとに説明する。

【0035】すなわち、図4は、論理プリンタ作成メニュー画面を示す図である。このメニュー画面は、入出力部2の図示しない出力部、例えばディスプレイ等の表示

画面上に表示出力されるものである。

【0036】また、図5は、論理プリンタの作成処理手順を示すフローチャートである。

【0037】まず、入出力部2から論理プリンタの作成開始指示のジョブを出力すると、この作成開始指示のジョブは、ジョブ制御部3で受け付けられる。そして、ジョブ制御部3は、入出力部2に所望の機能、性能を問い合わせる。入出力部2においては、図4に示す論理プリンタ作成メニュー画面が表示され、ユーザは、このメニュー画面内の領域E1において、所望の機能を選択する（ステップ100）。図4において選択された機能は、出力可能用紙サイズとして、「ハガキ」（E11）、「A3」（E12）および「A5」（E13）を選択し、プリンタの形式として「レーザー」（E14）を選択し、オプションとして「両面印刷」（E15）を選択する指定を行っている。そして、検索ボタン（E2）を押すことにより、入出力部2からジョブ制御部3に「所望する機能の選択が終了した」旨が通知される。

【0038】これに対し、ジョブ制御部3は、所望の機能を満足する物理プリンタが存在するか否かを物理プリンタ情報管理部5に問い合わせる。物理プリンタ情報管理部5は、この問合せに対し、物理プリンタの属性情報51～5nを検索し、その検索結果をジョブ制御部3に通知する。そして、この検索結果をもとにジョブ制御部3は、該当する物理プリンタが存在するか否かを判断する（ステップ101）。ステップ101において、該当する物理プリンタが存在しない場合、ジョブ制御部3は、入出力部2に対し、該当する物理プリンタがない旨のメッセージを通知し（ステップ102）、ステップ100に移行する。これにより、ユーザは再度、所望の機能を選択することになる。

【0039】一方、ステップ101において、該当する物理プリンタが存在する場合、ジョブ制御部3は、入出力部2に該当する物理プリンタを通知し、入出力部2が、この物理プリンタを、論理プリンタ作成メニュー画面内の領域E3に表示出力する（ステップ103）。これに対し、ユーザは、この領域E3内に表示列挙された物理プリンタの中から、論理関係を持たせることを欲する物理プリンタを任意数、選択する（ステップ104）。図4の領域E3においては、所望の機能を満足する物理プリンタとして、物理プリンタ（1）、（4）、（8）および（9）の4つが表示列挙され、この中から2つの物理プリンタ、すなわち物理プリンタ（4）および（8）を選択し、この選択した物理プリンタに対して指定した機能の論理関係をもたせようとしている。

【0040】なお、論理プリンタ作成メニュー画面内の領域E4内に論理プリンタ名を入力する。ここでは、論理プリンタ（1）として入力されている。

【0041】その後、ユーザは、領域E5を押し、論理プリンタの作成をジョブ制御部3に通知する。

【0042】これに対し、ジョブ制御部3は、通知された論理プリンタの作成を行ってよいか否かを再度入出力部2に問合せ、よいとの通知を受けた場合はステップ106に移行し、待ての通知を受けた場合はステップ100に移行し、再度、所望の機能の選択を行う。

【0043】ステップ106では、ジョブ制御部3が、指定された論理プリンタ名で、設定された論理関係をもつ論理プリンタの属性情報を作成する。そして、論理プリンタ情報管理部4に登録する（ステップ107）。さらに、登録された物理プリンタと論理関係を有することになった物理プリンタの属性情報の更新処理を行い（ステップ108）、論理プリンタの作成処理を終了する。

【0044】次に、論理プリンタの削除処理をフローチャートに基づいて説明する。

【0045】図6は、論理プリンタの削除処理手順を示すフローチャートである。

【0046】図6において、まず入出力部2でユーザが論理プリンタの削除開始指示を行うと、入出力部2は、ジョブ制御部3に論理プリンタの削除開始指示のジョブを通知する。ジョブ制御部3は、削除開始指示のジョブを受け付けると、論理プリンタ情報管理部4に登録されている論理プリンタを問合せ、この問合せから得られた論理プリンタを入出力部2に通知し、入出力部2は、該論理プリンタを表示列挙する（ステップ200）。

【0047】これに対し、ユーザは、表示列挙された論理プリンタの中から削除したい論理プリンタを選択指定し、入出力部2は、この選択指定した論理プリンタをジョブ制御部3に通知する（ステップ201）。ジョブ制御部3は、この通知された論理プリンタに対応する論理プリンタの属性情報を論理プリンタ情報管理部4に問合せ、該属性情報の中から論理関係を有する物理プリンタを取得し、物理プリンタ情報管理部5に対し、この取得した物理プリンタの属性情報内の関連する論理プリンタ名を削除させ、該物理プリンタの属性情報を更新する（ステップ202）。

【0048】その後、ジョブ制御部3は、削除すべき論理プリンタの属性情報を論理プリンタ情報管理部4から削除し（ステップ203）、本論理プリンタの削除処理を終了する。

【0049】次に、物理プリンタの撤去処理をフローチャートに基づいて説明する。なお、「撤去」処理としているのは、論理プリンタの「削除」処理と区別するためであり、削除と同義である。

【0050】図7は、物理プリンタの撤去処理手順を示すフローチャートである。

【0051】図7において、まず入出力部2でユーザが物理プリンタの撤去開始指示を行うと、入出力部2は、ジョブ制御部3に物理プリンタの撤去開始指示のジョブを通知する。ジョブ制御部3は、撤去開始指示のジョブを受け付けると、物理プリンタ情報管理部5に登録され

ている物理プリンタを問合せ、この問合せから得られた物理プリンタを入出力部2に通知し、入出力部2は、該物理プリンタを表示列挙する(ステップ300)。

【0052】これに対し、ユーザは、表示列挙された物理プリンタの中から削除したい物理プリンタを選択指定し、入出力部2は、この選択指定した物理プリンタをジョブ制御部3に通知する(ステップ301)。ジョブ制御部3は、この通知された物理プリンタに対応する物理プリンタの属性情報を物理プリンタ情報管理部5に問合せ、該属性情報の中から論理関係を有する論理プリンタを取得し、論理プリンタ情報管理部4に対し、この取得した論理プリンタの属性情報内の関連する物理プリンタ名を削除させる(ステップ302)。

【0053】さらに、ジョブ制御部3は、この論理プリンタの属性情報内に他の関連物理プリンタがあるか否かを判断し(ステップ303)、他の関連物理プリンタがない場合は、論理プリンタの属性情報を論理プリンタ情報管理部4から削除し(ステップ304)、ステップ306に移行する。

【0054】一方、ステップ303において、他の関連物理プリンタがある場合は、該物理プリンタを削除した関連物理プリンタとする、論理プリンタの属性情報に更新した(ステップ305)後、ステップ306に移行する。

【0055】ステップ306では、ステップ301で指定された物理プリンタの属性情報を物理プリンタ情報管理部5から削除し(ステップ306)、本物理プリンタの撤去処理を終了する。

【0056】このようにして、本実施例においては、任意の物理プリンタに対して所望の論理関係を有する論理プリンタを構築することができる。また、この論理プリンタの削除、物理プリンタの撤去の際にも上述した処理を行うので、常に正常な論理関係を維持することができる。

【0057】なお、上記実施例において、任意の物理プリンタを選択指定して所望の論理関係を有する論理プリンタを構築するようにしたが、この任意の物理プリンタの選択指定の処理を削除して、全ての物理プリンタに対する所望の論理関係を有する論理プリンタを構築するようにしてもよい。これにより、簡易な論理プリンタの構築を行うことができる。

【0058】

【発明の効果】以上説明したように、本発明では、ネットワークを介して接続された複数の物理プリンタの機能

・性能情報から、所望の機能・性能の論理関係を有した論理プリンタを構築する際、該ネットワークに接続された任意の複数の物理プリンタの機能、性能情報を含む属性情報が登録されており、ユーザが所望の論理関係、すなわち所望の機能、性能を指示すると、この所望の機能、性能を満足する物理プリンタが提示される。そして、この提示された物理プリンタの中からユーザが任意の物理プリンタを選択すると、この所望の機能、性能と該選択された物理プリンタ名とを含む論理プリンタが構築される。

【0059】従って、ネットワークを介して分散配置された複数のプリンタあるいは複写機等に対して、ユーザ個々のカスタマイズ情報を設定、利用することができるという利点を有する。

【0060】しかも、この論理プリンタの構築の際、所望の物理プリンタを選択することができるので、柔軟性を有した論理プリンタを構築することができるという利点を有する。

【0061】もちろん、ネットワークに接続された全ての物理プリンタを対象としてもよく、この場合、簡便に論理プリンタの構築を行うことができるという利点を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるプリンタ管理装置の構成を示す図。

【図2】物理プリンタ情報管理部5が管理する物理プリンタの属性情報の例を示す図。

【図3】論理プリンタ情報管理部4が管理する論理プリンタの属性情報の例を示す図。

【図4】論理プリンタ作成メニュー画面を示す図。

【図5】論理プリンタの作成処理手順を示すフローチャート。

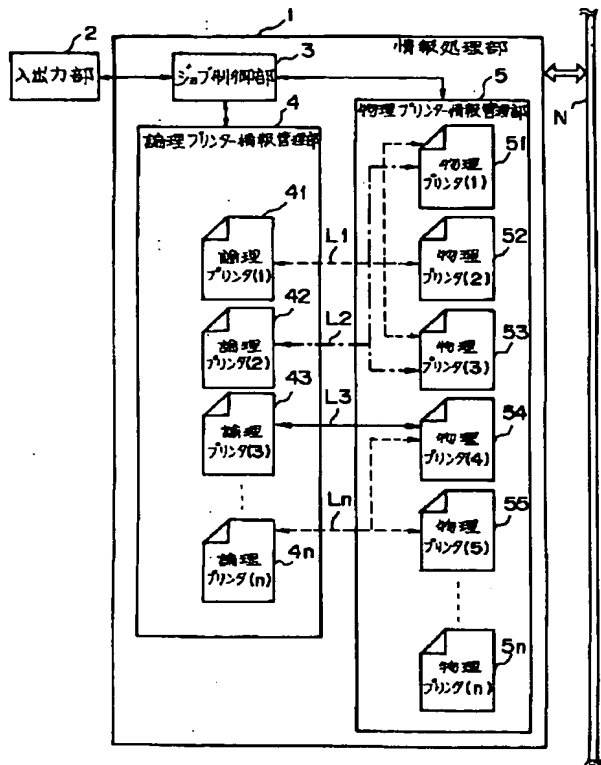
【図6】論理プリンタの削除処理手順を示すフローチャート。

【図7】物理プリンタの撤去処理手順を示すフローチャート。

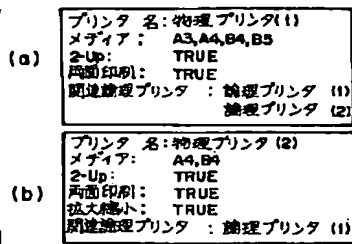
【符号の説明】

1 情報処理部 2 入出力部 3 ジョブ制御部
4 論理プリンタ情報管理部 5 物理プリンタ情報管理部
N ネットワーク 41~4n 論理プリンタの属性情報
51~5n 物理プリンタの属性情報 L1~L4 論理関係

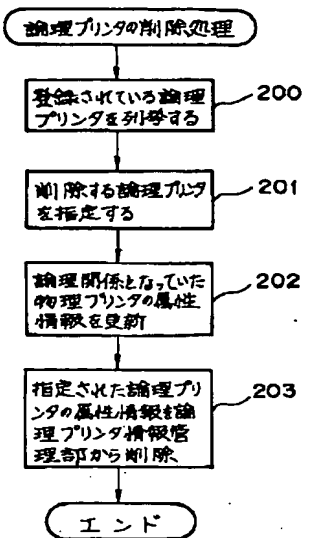
【図1】



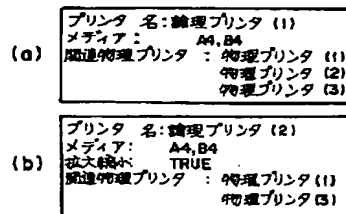
【図2】



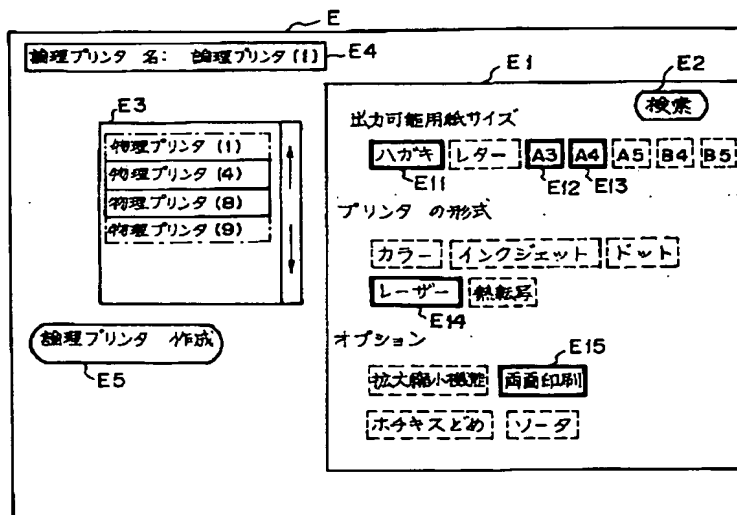
【図6】



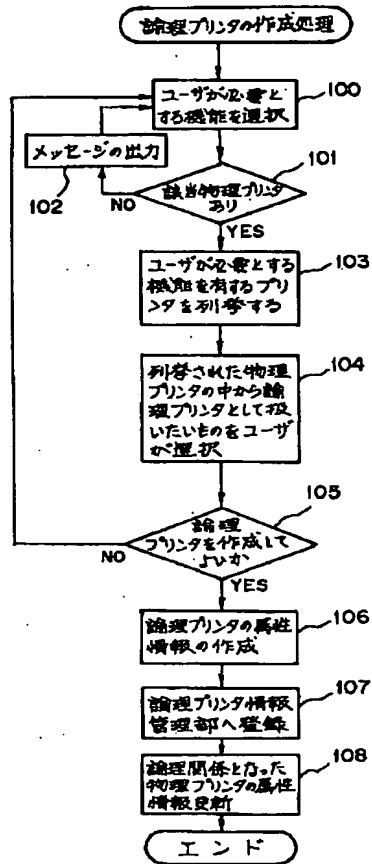
【図3】



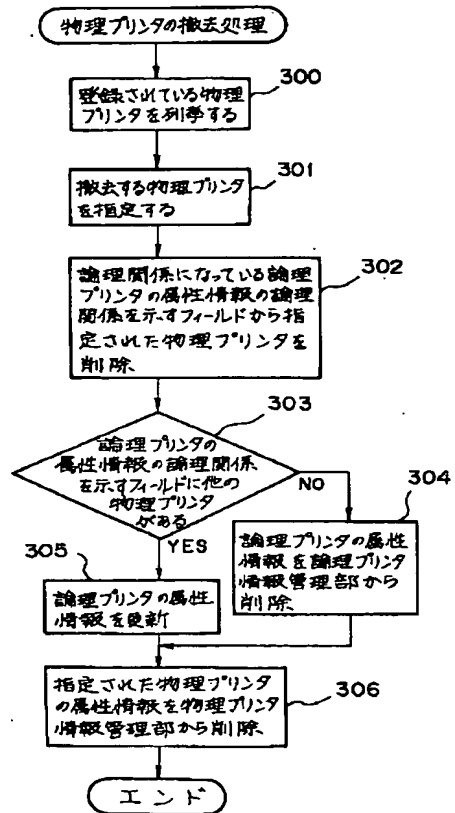
【図4】



【図 5】



【図 7】



JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the construction approach of a logic printer of building a logic printer with the logical relation of the desired function and engine performance from the function and engine performance information on two or more physical printers connected through the network The step which directs the logical relation of said request, and the step which searches the physical printer with which are satisfied of said directed desired logical relation, The construction approach of the logic printer characterized by providing the step which generates the logic printer which consists of a step which chooses a desired physical printer out of said searched physical printer, and said directed desired logical relation and said desired physical selected printer.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] The copy directions including especially a print direct to a predetermined logic printer, and it is related in this invention to the construction approach of the logic printer used in case copy processing is performed to the physical printer it is satisfied in the logical relation of the this directed logic printer about the distributed copy system by which the function of copy / print processing and copy / print directions was distributed on the network.

[0002]

[Description of the Prior Art] When distributed processing progressed in the computing system etc. conventionally, employment which shares the printer which is an output unit in a network came to be performed.

[0003] In this case, the user needed to specify about the functions of a printer, and all the engine performance. For this reason, there was a trouble that a procedure was complicated.

[0004] In order to solve this problem, all of the function of a printer and the engine performance are not directed, but there are some which specified a desired function and the engine performance.

[0005] For example, the virtual printer control system which can choose the printer set by

a user's operational environment to be used is indicated by when only a predetermined function and the engine performance are managed to JP,3-29019,A out of the function which a printer has, and the engine performance and a user provides it with separately customizable information as a system.

[0006] According to this, even if the printer has the color print facility, for example, limited use which does not use this color print facility can be performed.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although the conventional imagination logic printer could perform a setup to one set of a printer as mentioned above, creation of a logic printer to two or more printers connected to the network, i.e., a physical printer, deletion, etc. could not be performed, but the user had the trouble that a desired physical printer could not be easily chosen from two or more physical printers.

[0008] Moreover, when setting up desired logical relation out of two or more physical printers connected to the network, this logical relation could not be given to the physical printer of arbitration, but there was a trouble of having built the logic printer which lacked in flexibility.

[0009] Then, this invention aims at offering the construction approach of a logic printer of building efficiently the imagination logic printer which removes this trouble, and is used in case a physical printer with a desired function and the engine performance is chosen out of two or more physical printers connected to the network and which was made into the group of a physical printer who satisfies a desired function and the engine performance.

[0010]

[Means for Solving the Problem] In the construction approach of a logic printer of building a logic printer with the logical relation of the function and engine performance of the function and engine performance information on two or more physical printers that this invention was connected through the network to a request The step which directs the logical relation of said request, and the step which searches the physical printer with which are satisfied of said directed desired logical relation, It is characterized by providing the step which generates the logic printer which consists of a step which chooses a desired physical printer out of said searched physical printer, and said directed desired logical relation and said desired physical selected printer.

[0011]

[Function] In this invention, from the function and engine performance information on two or more physical printers connected through the network The function of two or more physical printers of arbitration connected to this network when building a logic printer with the logical relation of the desired function and engine performance, If attribute information including engine performance information is registered and a user directs desired logical relation, i.e., a desired function, and the engine performance, the physical printer with which are satisfied of the function of this request and the engine performance will be shown. And if a user chooses the physical printer of arbitration from these shown physical printers, the logic printer containing the function of this request, the engine

performance, and the this chosen physical printer name will be built.

[0012] Therefore, if a user directs the function of the logic printer built previously, and the engine performance after construction of this logic printer, the physical printer which has this function and the engine performance will be chosen, and the information which should output predetermined from this physical printer distributed through the network will be outputted.

[0013]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained with reference to a drawing.

[0014] Drawing 1 is drawing showing the configuration of the printer management equipment which is one example of this invention.

[0015] In drawing 1 , it connects with Network N and printer management equipment consists of the I/O sections 2 which consist of the information processing section 1 which has CPU, memory, etc., a keyboard, a display, etc.

[0016] It connects with the logic printer Research and Data Processing Department 4 which manages the attribute information on a logic printer, the physical printer Research and Data Processing Department 5 which manages the attribute information on a physical printer, and the logic printer Research and Data Processing Department 4 and the physical printer Research and Data Processing Department 5, and the information processing section 1 has the job control section 3 which processes jobs, such as registration, deletion, etc. of a logic printer and a physical printer.

[0017] The logic printer Research and Data Processing Department 4 has the attribute information 41-4n on every [which was set up] logic printer (logic printer (1) - (n)), the physical printer Research and Data Processing Department 5 is set up, i.e., it connects with Network N and it has the attribute information 51-5n on every usable physical printer (physical printer (1) - (n)).

[0018] In addition, logic printer (1) - (n) is built by the user.

[0019] Although managed as a file, you may make it manage as a database such attribute information 41-4n and 51-5n.

[0020] Logic printer (1) - (n) is the imagination printer in which grouping was carried out by the category of a desired function and the engine performance in the attribute information on a function and the engine performance which physical printer (1) - (n) has. And this logic printer (1) - (n) and physical printer (1) - (n) has logical relation from the attribute information 41-4n and 51-5n. For example, in drawing 1 , it has relation like logical relation L1-L4. The logic printer (1) has a physical printer (1), a physical printer (2) and a physical printer (3), and logical relation L1. The logic printer (2) has a physical printer (1) and a physical printer (3), and logical relation L2. The logic printer (3) has a physical printer (4) and logical relation L3. The logic printer (n) has a physical printer (4) and a physical printer (5), and logical relation. In addition, the physical printer (n) does not have the corresponding logic printer.

[0021] And by the user's preparing two or more desired logic printers beforehand from the

I/O section 2, and specifying a desired logic printer, this logic printer and the physical printer which has logical relation will be chosen, and the information which should print predetermined from this physical printer will be outputted.

[0022] In addition, although not illustrated by drawing 1, two or more printers are connected to Network N through the print server. Moreover, by this example, although it has realized as a process on a workstation, a personal computer and a printer control unit may realize the information processing section 1.

[0023] Next, the attribute information on a physical printer is explained.

[0024] Drawing 2 is drawing showing the example of the attribute information on the physical printer which the physical printer Research and Data Processing Department 5 manages. Here, drawing 2 (a) shows the attribute information 51 on a physical printer (1), and drawing 2 (b) shows the attribute information 52 on a physical printer (2).

[0025] the attribute information 51, i.e., the attribute information, on drawing 2 (a) As a printer name, as "a physical printer (1)" and media size in which an output is possible "A3", "A4", "B4" and "B5", and a "2-Up" function "TRUE, i.e., the possibility of," and double-sided printing "as TRUE], i.e., the possibility of, and a related logic printer, the logic printer (1), the logic printer (2), etc. are recorded. In addition, a "2-Up" function reduces "A4" 2 sheet to "A5" 2 sheet; and outputs these two reduced sheets to right and left of "A4" 1 sheet.

[0026] the same -- drawing 2 -- (-- b --) -- an attribute -- information -- namely, -- an attribute -- information -- 52 -- **** -- a printer name -- ***** -- "-- physics -- a printer -- (-- two --) -- " -- an output -- being possible -- media -- size -- ***** -- "-- A4 -- " -- "-- B4 --] -- "-- two · Up -- " -- a function -- the possibility of -- both sides -- printing -- the possibility of -- enlarging or contracting -- a function -- the possibility of -- relation -- logic -- a printer -- ***** -- logic -- a printer -- (-- one --) -- etc. etc. -- recording -- having -- **** .

[0027] In addition, information with the same said of the attribute information on other is recorded.

[0028] Next, the attribute information on a logic printer is explained.

[0029] Drawing 3 is drawing showing the example of the attribute information on the logic printer which the logic printer Research and Data Processing Department 4 manages. Here, drawing 3 (a) shows the attribute information 41 on a logic printer (1), and drawing 3 (b) shows the attribute information 42 on a logic printer (2).

[0030] The physical printer (1), the physical printer (2), and the physical printer (3) are recorded as "A4" and "B4", and a physical related printer as "a logic printer (1)" and desired media size as a printer name, the attribute information 41, i.e., the attribute information, on drawing 3 (a).

[0031] the attribute information 42, i.e., the attribute information, on drawing 3 (b) -- as a printer name -- as "a logic printer (2)" and desired media size -- as "A4" and "B4", and the function for which it asks further -- "enlarging or contracting" -- the physical printer (1) and the physical printer (3) are recorded as a physical printer functioned and related.

[0032] In addition, information with the same said of the attribute information on other is recorded.

[0033] Next, creation of a logic printer, deletion, and withdrawal processing of a physical printer are explained.

[0034] First, creation processing of a logic printer is explained based on a flow chart and a logic printer creation menu.

[0035] That is, drawing 4 is drawing showing a logic printer creation menu screen. The display output of this menu screen is carried out on the display screens, such as the output section which the I/O section 2 does not illustrate, for example, a display etc.

[0036] Moreover, drawing 5 is a flow chart which shows the creation procedure of a logic printer.

[0037] First, if the job of creation initiation directions of a logic printer is outputted from the I/O section 2, the job of these creation initiation directions will be received in the job control section 3. And the job control section 3 asks the I/O section 2 a desired function and the engine performance. In the I/O section 2, the logic printer creation menu screen shown in drawing 4 is displayed, and a user chooses a desired function in the field E1 in this menu screen (step 100). The function chosen in drawing 4 is performing assignment which chooses a "postcard" (E11), "A3" (E12), and "A5" (E13), chooses "laser" (E14) as a format of a printer as an output possible paper size, and chooses "double-sided printing" (E15) as an option. And the purport "which selection of the function for which it asks ended" is notified to the job control section 3 from the I/O section 2 by pushing a retrieval carbon button (E2).

[0038] On the other hand, the job control section 3 asks the physical printer Research and Data Processing Department 5 whether the physical printer with which are satisfied of a desired function exists. To this inquiry, the physical printer Research and Data Processing Department 5 retrieves the attribute information 51-5n on a physical printer, and notifies that retrieval result to the job control section 3. And the job control section 3 judges whether the corresponding physical printer exists based on this retrieval result (step 101). In step 101, when the corresponding physical printer does not exist, the job control section 3 notifies the message of a purport without the corresponding physical printer to the I/O section 2 (step 102), and shifts to step 100. By this, a user will choose a desired function again.

[0039] On the other hand, when the corresponding physical printer exists in step 101, the job control section 3 notifies the physical printer applicable to the I/O section 2, and the I/O section 2 carries out the display output of this physical printer to the field E3 in a logic printer creation menu screen (step 103). on the other hand, the physical printer by which a user wants to give logical relation out of the physical printer by which display listing was carried out into this field E3 -- the number of arbitration -- it chooses (step 104). In the field E3 of drawing 4 , as a physical printer with which are satisfied of a desired function, display listing is going to be carried out, and four, a physical printer (1), (4), (8), and (9), are going to choose two physical printers (4), i.e., a physical printer, and (8) from this inside, and they are going to give the logical relation of the function specified to this physical selected printer.

[0040] In addition, a logic printer name is inputted in the field E4 in a logic printer

creation menu screen. Here, it is inputted as a logic printer (1).

[0041] Then, a user notifies creation of push and a logic printer for a field E5 to the job control section 3.

[0042] On the other hand, the job control section 3 shifts to step 100, when the notice which shifts to step 106 again at the I/O section 2 when a notice that it is good is received, an inquiry and, and can wait whether to create the notified logic printer is received, and it chooses a desired function again.

[0043] At step 106, the job control section 3 creates the attribute information on the logic printer which has the set-up logical relation with the specified logic printer name. And it registers with the logic printer Research and Data Processing Department 4 (step 107). Furthermore, the attribute information on the registered physical printer and the physical printer which will have logical relation is updated (step 108), and creation processing of a logic printer is ended.

[0044] Next, the deletion of a logic printer is explained based on a flow chart.

[0045] Drawing 6 is a flow chart which shows the deletion procedure of a logic printer.

[0046] In drawing 6 , if a user performs deletion initiation directions of a logic printer in the I/O section 2 first, the I/O section 2 will notify the job of deletion initiation directions of a logic printer to the job control section 3. If the job control section 3 receives the job of deletion initiation directions, the logic printer which was able to obtain the logic printer registered into the logic printer Research and Data Processing Department 4 from an inquiry and this inquiry will be notified to the I/O section 2, and the I/O section 2 will carry out display listing of this logic printer (step 200).

[0047] On the other hand, a user does selection assignment of the logic printer to delete out of the logic printer by which display listing was carried out, and the I/O section 2 notifies this logic printer that carried out selection assignment to the job control section 3 (step 201). The job control section 3 acquires the physical printer which has logical relation for the attribute information on the logic printer corresponding to this notified logic printer out of an inquiry and this attribute information in the logic printer Research and Data Processing Department 4, makes the logic printer name to which it relates within the attribute information on this acquired physical printer delete to the physical printer Research and Data Processing Department 5, and updates the attribute information on this physical printer (step 202).

[0048] Then, the job control section 3 deletes the attribute information on the logic printer which should be deleted from the logic printer Research and Data Processing Department 4 (step 203), and ends the deletion of this logic printer.

[0049] Next, withdrawal processing of a physical printer is explained based on a flow chart. In addition, it is considering as "withdrawal" processing for distinguishing from "deletion" processing of a logic printer, and it is synonymous with deletion.

[0050] Drawing 7 is a flow chart which shows the withdrawal procedure of a physical printer.

[0051] In drawing 7 , if a user performs withdrawal initiation directions of a physical

printer in the I/O section 2 first, the I/O section 2 will notify the job of withdrawal initiation directions of a physical printer to the job control section 3. If the job control section 3 receives the job of withdrawal initiation directions, the physical printer which was able to obtain the physical printer registered into the physical printer Research and Data Processing Department 5 from an inquiry and this inquiry will be notified to the I/O section 2, and the I/O section 2 will carry out display listing of this physical printer (step 300).

[0052] On the other hand, a user does selection assignment of the physical printer to delete out of the physical printer by which display listing was carried out, and the I/O section 2 notifies this physical printer that carried out selection assignment to the job control section 3 (step 301). The job control section 3 acquires the logic printer which has logical relation for the attribute information on the physical printer corresponding to this notified physical printer out of an inquiry and this attribute information in the physical printer Research and Data Processing Department 5, and makes the physical printer name to which it relates within the attribute information on this acquired logic printer delete to the logic printer Research and Data Processing Department 4 (step 302).

[0053] Furthermore, when it judges whether other related physics printers are in the attribute information on this logic printer (step 303) and other related physics printers cannot be found, the job control section 3 deletes the attribute information on a logic printer from the logic printer Research and Data Processing Department 4 (step 304), and shifts to step 306.

[0054] On the other hand, when there are other related physics printers in step 303, after updating to the attribute information on the logic printer used as the related physics printer which deleted this physical printer (step 305), it shifts to step 306.

[0055] At step 306, the attribute information on the physical printer specified at step 301 is deleted from the physical printer Research and Data Processing Department 5 (step 306), and withdrawal processing of this physical printer is ended.

[0056] Thus, in this example, the logic printer which has desired logical relation to the physical printer of arbitration can be built. Moreover, since deletion of this logic printer and processing mentioned above also on the occasion of withdrawal of a physical printer are performed, always normal logical relation is maintainable.

[0057] In addition, although the logic printer which carries out selection assignment of the physical printer of arbitration, and has desired logical relation was built, processing of selection assignment of the physical printer of this arbitration is deleted, and you may make it build the logic printer which has the logical relation of the request to all physical printers in the above-mentioned example. Thereby, a simple logic printer can be built.

[0058]

[Effect of the Invention] As explained above, in this invention, from the function and engine-performance information on two or more physical printers connected through the network The function of two or more physical printers of arbitration connected to this network when building a logic printer with the logical relation of the desired function and

engine performance, If attribute information including engine-performance information is registered and a user directs desired logical relation, i.e., a desired function, and the engine performance, the physical printer with which are satisfied of the function of this request and the engine performance will be shown. And if a user chooses the physical printer of arbitration from these shown physical printers, the logic printer containing the function of this request, the engine performance, and the this chosen physical printer name will be built.

[0059] Therefore, it has the advantage that the customize information on user each can be set up and used, to two or more printers or copying machines etc. which were distributed through the network.

[0060] And since a desired physical printer can be chosen in the case of construction of this logic printer, it has the advantage that a logic printer with flexibility can be built.

[0061] Of course, it has the advantage that it is good and a logic printer can be built simple in this case for all the physical printers connected to the network.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing showing the configuration of the printer management equipment which is one example of this invention.

[Drawing 2] Drawing showing the example of the attribute information on the physical printer which the physical printer Research and Data Processing Department 5 manages.

[Drawing 3] Drawing showing the example of the attribute information on the logic printer which the logic printer Research and Data Processing Department 4 manages.

[Drawing 4] Drawing showing a logic printer creation menu screen.

[Drawing 5] The flow chart which shows the creation procedure of a logic printer.

[Drawing 6] The flow chart which shows the deletion procedure of a logic printer.

[Drawing 7] The flow chart which shows the withdrawal procedure of a physical printer.

[Description of Notations]

1 Information Processing Section 2 I/O Section 3 Job Control Section

4 Logic Printer Research and Data Processing Department 5 Physical Printer Research and Data Processing Department

N Network 41-4n Attribute information on a logic printer

51-5n Attribute information on a physical printer L1-L4 Logical relation